



**CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE  
DE GEMBOUX**

**Etude comparative sur la durée d'action de  
l'azote de différents engrais  
organiques en culture pleine terre de  
*Thuja plicata* 'Atrovirens'**

-

**Rapport intermédiaire**

Juin 2008

Clément Van Daele

*Vitrine Gazon de Wallonie*

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX

Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX 081/62 52 30 fax 081/61 00 47 cthsecretariat@skynet.be

## *Table des matières*

1. Objectif.....	2
2. Matériels et méthode .....	2
2.1. Localisation .....	2
2.2. Les parcelles .....	2
2.3. Calendrier des opérations culturales .....	3
2.4. Objet de l'étude .....	3
2.5. Méthode d'observations .....	4
2.6. Méthode d'analyses statistiques .....	4
2.7. Plan de l'essai .....	5
3. Présentation des résultats intermédiaires.....	7
3.1. Calendrier des interventions .....	7
3.2. Calendrier des mesures de hauteur .....	7
4. Interprétation des résultats intermédiaires et conclusion .....	9

## *Figure et photo*

Figure 1 : Evolution de la croissance moyenne des Thujas de chaque bloc .....	8
Photo 1 : parcelle d'essai d'engrais azotés sur Thujas, le 11 février 08. ....	7



CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX

1

## 1. Objectif

Observer et comparer les effets de différents engrais organiques ainsi que leur durée d'action en culture de Thuja *Thuja plicata* 'Atrovirens' en pleine terre. C'est surtout l'effet de l'azote qui sera étudié car ce dernier est l'élément fertilisant limitant dans cet essai.

## 2. Matériels et méthode

### 2.1. Localisation

L'essai est réalisé sur le site de la Sibérie du Centre Technique Horticole de Gembloux. Plus précisément, l'essai est implanté sur la parcelle n°9 du secteur de l'arboriculture ornementale.

### 2.2. Les parcelles

L'essai est installé sur une superficie totale de 7 m 20 \* 12 m, soit 86,40 m<sup>2</sup>.

- Nombre de parcelles : 6 objets \* 4 répétitions = 24 parcelles
- Nombre de plantes par parcelle : 30 plantes par parcelle
- Densité de plantation : 30 cm \* 40 cm
  - { 40 cm entre les lignes
  - { 30 cm entre les plantes au sein de la ligne



Vitrine Gazons de Wallonie

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX



### **2.3. Calendrier des opérations culturales**

#### **Année 2006**

- Sem 20 : Apport d'engrais au moment de la préparation du sol  
Plantation des Thujas (densité : 0,12 m<sup>2</sup> / plante)
- Sem 31 : Apport de la deuxième fraction d'engrais pour les parcelles A et B
- Sem 42 : Taille de formation des Thujas

#### **Année 2007**

- Sem 16 : Apport d'engrais
- Sem 28 : Apport de la seconde fraction d'engrais pour les parcelles A et B
- Sem 40 : Taille de formation des Thujas

#### **Année 2008**

- Sem 16 : Apport d'engrais
- Sem 28 : Apport de la seconde fraction d'engrais pour les parcelles A et B
- Sem 39 : Eclaircissage (nouvelle densité : 0,24 m<sup>2</sup> / plante)  
Taille de formation des Thujas restants

#### **Année 2009**

- Sem 16 : Apport d'engrais
- Sem 28 : Apport de la seconde fraction d'engrais pour les parcelles A et B
- Sem 39 : Arrachage des plantes

### **2.4. Objet de l'étude**

Six objets seront étudiés au cours de cet essai. Chaque objet se compose d'une fumure de base à la plantation et d'une fumure supplémentaire après 75 jours.

- Objet A : 12 kg Mix 5 / 10 kg Mix 5
- Objet B : 15 kg Mix 3 / 12 kg Mix 2
- Objet C : 12 kg Mix 5 / --
- Objet D : 22 kg Mix 5 / --
- Objet E : 16 kg Mix Pro / --
- Objet F : 25 kg Mix Z / --

Composition des engrais :

- DCM Mix 2 : NPK 7-6-12 + 4 MgO
- DCM Mix 3 : NPK 9-3-6
- DCM Mix 5 : NPK 10-4-8 + 3 MgO
- DCM Mix Pro : engrais expérimental – NPK 14-4-8
- DCM Mix Z : engrais expérimental – NPK 9-3,5-7

Tous les traitements assurent l'application d'une quantité d'azote identique (220 kg d'N/ha) sauf le traitement C qui fournit seulement 120 kg d'N/ha.

*Vitrine Gazons de Wallonie*



CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX

## **2.5. Méthode d'observations**

Trois critères seront évalués : la couleur, la hauteur des plantes et le diamètre au collet.

La couleur et la hauteur des plantes seront estimées selon le calendrier suivant :

- 1<sup>er</sup> juillet 2006
- 15 juillet 2006
- 1<sup>er</sup> août 2006
- 1<sup>er</sup> septembre 2006
- 1<sup>er</sup> octobre 2006
- 1<sup>er</sup> novembre 2006
- 1<sup>er</sup> avril 2007
- 1<sup>er</sup> juin 2007
- 1<sup>er</sup> août 2007
- 1<sup>er</sup> octobre 2007
- 1<sup>er</sup> avril 2008
- 1<sup>er</sup> juin 2008
- 1<sup>er</sup> août 2008
- 1<sup>er</sup> octobre 2008
- 1<sup>er</sup> avril 2009
- 1<sup>er</sup> juin 2009
- 1<sup>er</sup> août 2009

Le diamètre du collet sera mesuré à la plantation, avant et après chaque hiver.

## **2.6. Méthode d'analyses statistiques**

Les résultats finaux seront analysés statistiquement.



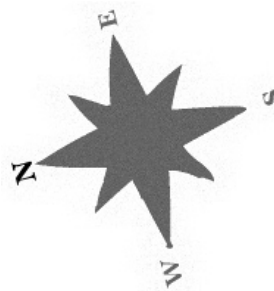
*Vitrine Gazons de Wallonie*

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX



## 2.7. Plan de l'essai

<b>C</b>	<b>F</b>	<b>B</b>
<b>A</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>F</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
<b>D</b>	<b>E</b>	<b>C</b>
<b>E</b>	<b>D</b>	<b>A</b>
<b>B</b>	<b>C</b>	<b>F</b>
<b>D</b>	<b>F</b>	<b>B</b>
<b>E</b>	<b>A</b>	<b>C</b>



### Légende :

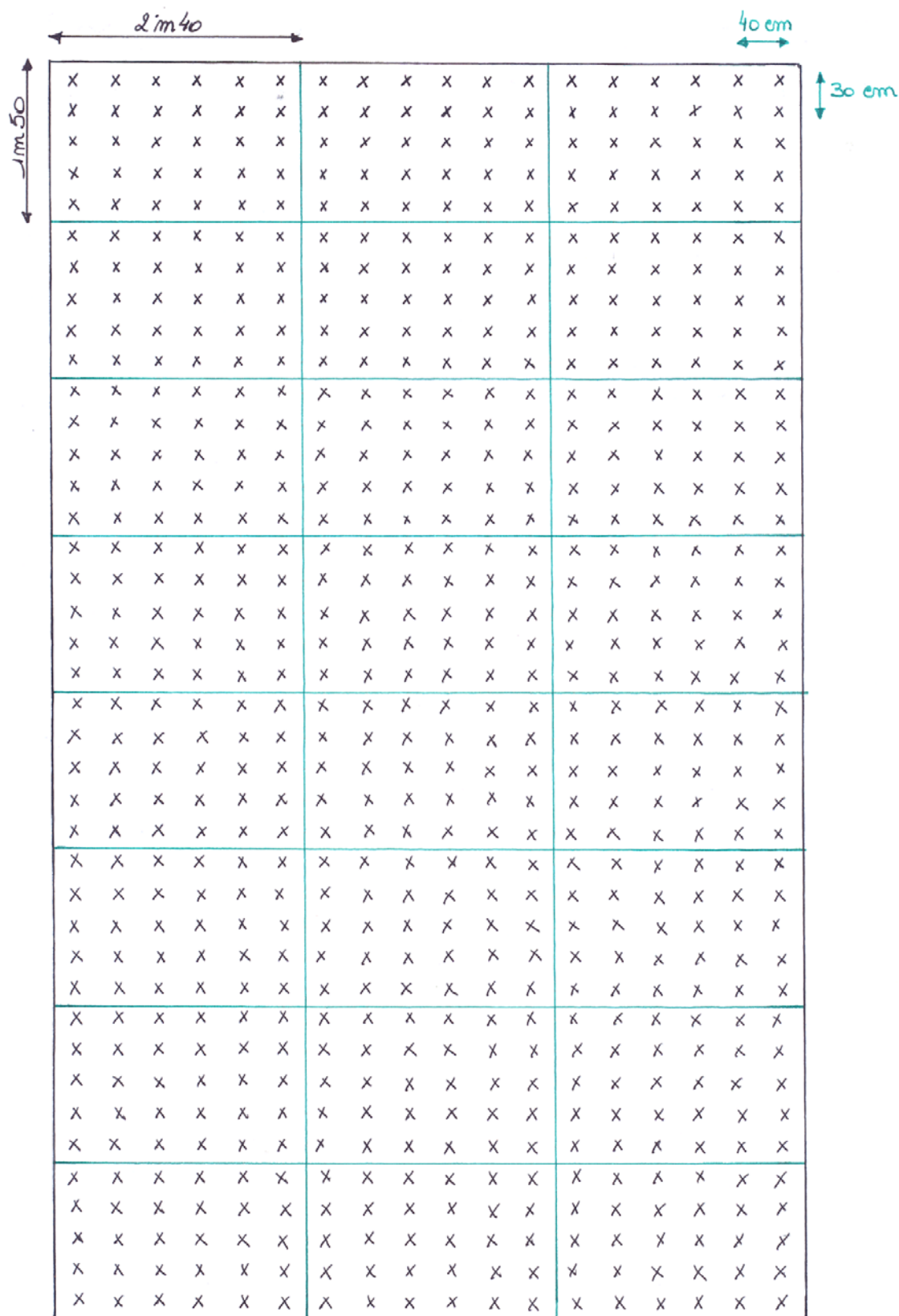
A 12 kg Mix 5 / 10 kg Mix 5  
 B 15 kg Mix 3 / 12 kg Mix  
 C 12 kg Mix 5 / --

D 22 kg Mix 5 / --  
 E 16 kg Mix Pro / --  
 F 25 kg Mix Z / --

*Vitrine Gazons de Wallonie*

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX





*Vitrine Gazons de Wallonie*

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX



### 3. Présentation des résultats intermédiaires

#### 3.1. Calendrier des interventions

6-7 juin 06	Incorporation des premières rations d'engrais aux différentes parcelles Plantation des Thujas à distance de 30 * 40 cm
8 juin 06	Arrosage des parcelles
14 septembre 06	binage de la parcelle d'essais
20 septembre 06	Travail du sol entre les lignes Incorporation de la seconde fraction d'engrais dans les parcelles A et B Répulsif pour lapins : Kernatol
12 octobre 06	Remplacement des Thujas morts
24 mai 07	Engrais de fond
Juillet 07	Deuxième fraction d'engrais

#### 3.2. Calendrier des mesures de hauteur

2006 : 18 juillet ; 1 septembre

2007 : 1 mars ; 11 juin ; 1 août

2008 : 14 janvier

Les moyennes des mesures sont reprises dans graphique ci-dessous (figure 1)



Photo 1 : parcelle d'essai d'engrais azotés sur Thujas, le 11 février 08.

*Vitrine Gazons de Wallonie*

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBLoux



### Effet azote sur *Thuja plicata* 'Atrovirens'

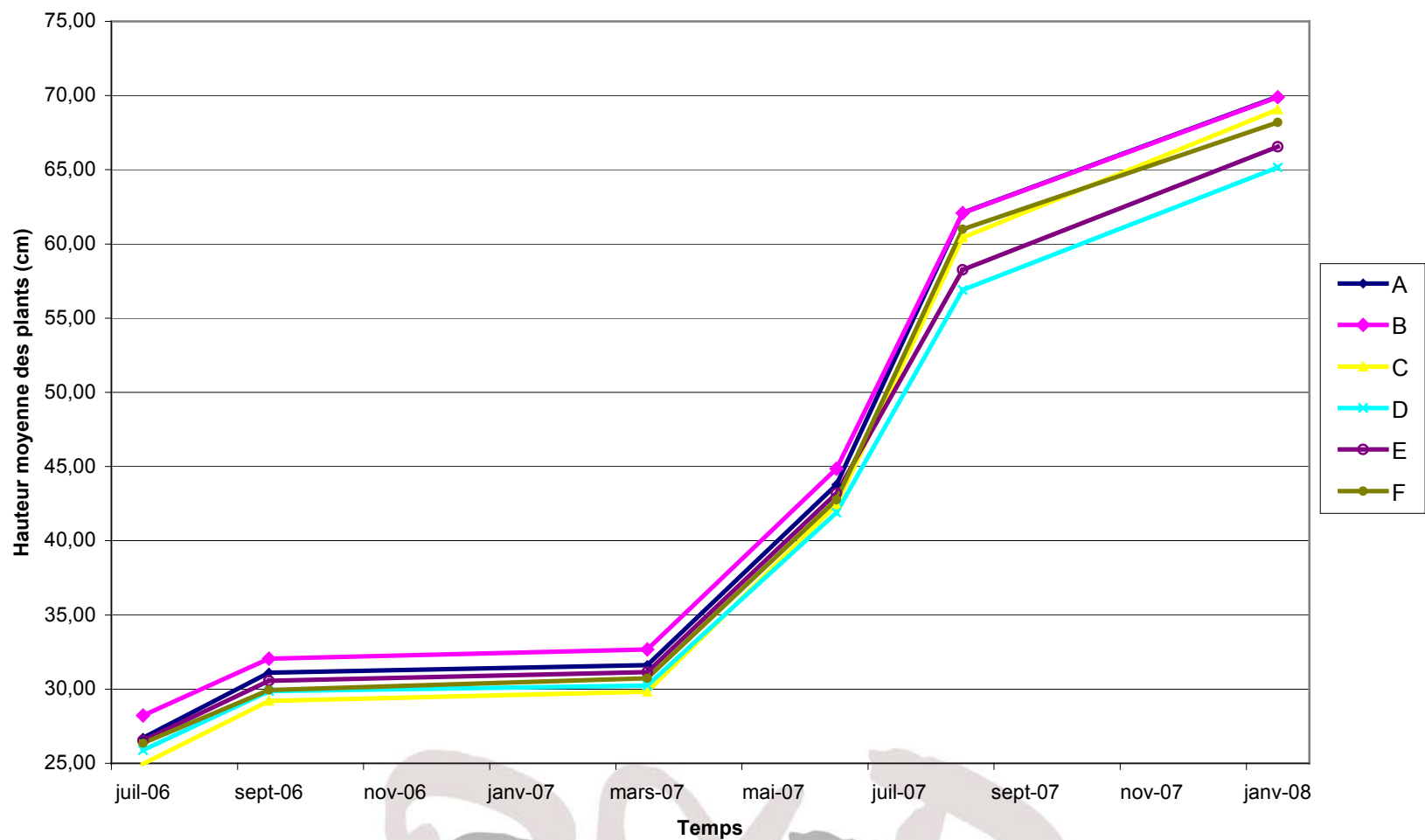


Figure 1 : Evolution de la croissance moyenne des Thujas de chaque bloc

#### **4. Interprétation des résultats intermédiaires et conclusion**

Les mesures de croissance effectuées sur les Thujas ne permettent pas de mettre en évidence l'effet d'un type d'engrais en particulier. Tous les blocs présentent une croissance similaire.

Toutefois, le traitement C, seul à fournir une quantité moindre d'azote (120 Unités au lieu de 220) montre un effet positif sur la croissance qui est légèrement supérieure aux autres traitements : parti de la dernière place, il est remonté à la seconde.

D'après les résultats intermédiaires, les 5 engrais testés semblent avoir un effet similaire sur le développement des Thujas.



*Vitrine Gazons de Wallonie*

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX

